

Aprobat
Ședința Senatului
din data 17.06.2022

Avizat
Ședința Consiliului de administrație
din data 16.06.2022

**STRATEGIA DE DIGITALIZARE A
UNIVERSITĂȚII „ȘTEFAN CEL MARE”
DIN SUCEAVA
2022 – 2027**

CUPRINS

A. STADIUL ACTUAL	2
Context național și internațional	2
Analiza SWOT privind procesul de digitalizare a USV	4
B. DIRECȚII STRATEGICE DE ACȚIUNE PENTRU DIGITALIZAREA USV	7
Viziunea digitală, obiectivele și pilonii principali ai transformării digitale a USV	7
1. Asigurarea unei infrastructuri digitale adecvate studenților și cadrelor didactice din toate domeniile de studiu ale USV	9
2. Dezvoltarea unei conectivități de bandă largă prin fibră optică și wireless în campusul USV	10
3. Formarea de competențe digitale avansate în rândul studenților și personalului USV	11
4. Dezvoltarea de metode educaționale hibride și de programe pentru profesiile digitale ale viitorului	12
5. Extinderea semnificativă a spațiilor și direcțiilor de inovare digitală	12
6. Digitalizarea activităților administrative și integrarea digitală a diverselor componente	13
7. Asigurarea unui grad ridicat de securitate cibernetică și protecție a datelor personale	13
8. Sustenabilitatea transformării digitale a USV, prietenoasă cu mediul înconjurător	14
9. Asumarea unui rol de lider în transformarea digitală sustenabilă a economiei și societății la nivel regional și transfrontalier	15

A. STADIUL ACTUAL

Context național și internațional

Tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC) sunt adoptate în masă la nivelul societății actuale, iar inovările digitale transformă fundamental stilul de viață, modul de lucru și procesul educațional din întreaga lume. Progresul în dezvoltarea economiei digitale reprezintă o componentă esențială în creșterea competitivității economice și a nivelului de trai al populației. La nivelul Uniunii Europene (UE), *Agenda Digitală* a reprezentat una dintre cele 7 inițiative majore ale *Strategiei Europa 2020*, cu obiectivul principal de a genera o piață unică digitală. Aceasta a fost adaptată la contextul României, generând *Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020*, cu scopul de a stimula dezvoltarea sectorului TIC și de a asigura premisele integrării României în piața unică digitală. În ciuda unei evoluții ascendente impresionante a sectorului TIC din România în ultimul deceniu, procesul de digitalizare la nivel național este unul redus, situându-ne pe ultimul loc în cel mai recent clasament al indicelui economiei și societății digitale (DESI), publicat de Comisia Europeană într-un raport anual care urmărește „progresele înregistrate în statele membre ale UE în ceea ce privește competitivitatea digitală în domenii precum capitalul uman, conectivitatea în bandă largă, integrarea tehnologiilor digitale de către întreprinderi și serviciile publice digitale”¹. Deși România se bucură de un nivel ridicat de conectivitate în bandă largă, situându-se pe locul 7 la nivelul UE din această perspectivă, și de un număr mare de absolvenți în domeniul TIC, situându-se pe locul 4 între țările UE, serviciile publice și întreprinderile din România nu numai că nu profită de aceste avantaje structurale, ci chiar înregistrează decalaje semnificative relativ la celelalte țări din UE în ceea ce privește procesul de digitalizare, conducând la această ultimă poziție în clasamentul privind indicatorul compozit DESI.

¹ Comisia Europeană, „Indicele economiei și societății digitale (DESI) 2021, România”, 12 noiembrie 2021

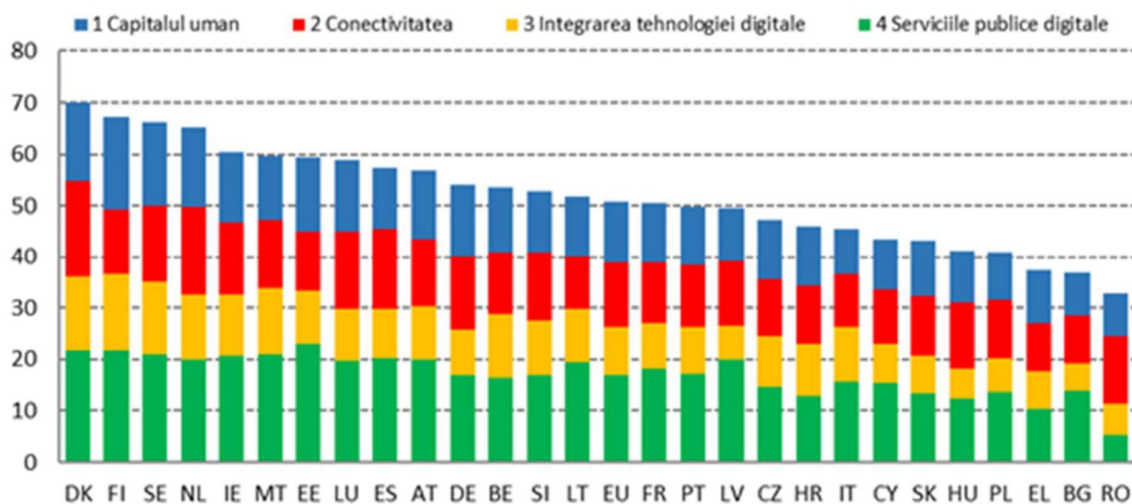


Figura 1: Clasamentul pentru 2021 al indicelui economiei și societății digitale (DESI)¹.

Contextul internațional actual este amprentat de o nesiguranță generalizată indusă de evoluția impredictibilă a unor evenimente majore, precum Pandemia COVID-19 și Războiul din Ucraina, dar și de dezechilibrele evidente ale economiei. Pandemia COVID 19 a generat un val de efecte negative care s-au repercutat și asupra sistemelor de învățământ din întreaga lume, scoțând la iveală și anumite limitări ale acestuia, în special sub aspectul digitalizării. Gravitatea și impredictibilitatea evoluției pandemiei au determinat măsuri de digitalizare accelerată a instituțiilor de educație și a procesului educativ. În România, compatibilizarea procesului educativ cu cerințele impuse de pandemie a fost negativ afectat și de alți factori specifici precum infrastructura digitală limitată din instituții, diviziunea digitală, resursele financiare insuficiente și rigiditatea procedurilor de achiziție. Totuși, progresul înregistrat în marea majoritate a unităților de învățământ românești și, cu precădere, în universități privind utilizarea instrumentelor TIC de predare online și dezvoltarea de modele educaționale hibride este unul semnificativ, fiind rezultatul unui efort considerabil depus deopotrivă de cadrele didactice și studenți / elevi. Acestea constituie premisele unei evoluții accelerate a procesului de digitalizare în educația românească în condițiile unor investiții adecvate privind dezvoltarea infrastructurii digitale și formarea continuă a competențelor digitale ale cadrelor didactice și ale tinerilor. Planul Național de Redresare și Reziliență, împreună cu Fondurile Structurale Europene 2021 – 2027, pot reprezenta resursele suplimentare necesare acestor investiții, în condițiile unui management eficient și ale unor intervenții eficace.

O viziune strategică privind *Transformarea digitală a Europei până în 2030* a fost prezentată de Comisia Europeană în 2021, fiind structurată în jurul a 4 zone de interes: competențe digitale, infrastructură digitală, antreprenoriat și guvernanță, cu ținte extrem de ambițioase pentru 2030, precum cele de a avea 80% dintre adulții UE cu competențe digitale de bază și cel puțin 20 de milioane de specialiști TIC angajați în UE, toate gospodăriile din UE cu conectivitate gigabit, toate zonele populate cu acoperire 5G, poziție de top în ceea ce privește

capacitățile cuantice, un nivel de bază de intensitate digitală pentru 90% dintre IMM-uri sau dublarea numărului de start-up-uri „business unicorns” în centrele tehnologice europene.

În acest context, primul domeniu din România care și-a prezentat dezbaterii publice strategia de digitalizare pentru acest deceniu este *educația*, pornind de la următoarele priorități: accesibilitate, conectivitate, comunitate, ecosistem educațional digital, inovare, sustenabilitate. Propunerea de *Strategie de Digitalizare a Educației din România 2021-2027* a Ministerului Educației se aliniază documentelor strategice la nivel european în domeniul digitalizării propunând un cadru de lucru adaptat contextului și provocărilor cu care România se confruntă, direcțiile de acțiune vizând următoarele domenii de interes: dezvoltarea competențelor digitale ale elevilor și studenților; curriculum școlar pentru meserii emergente; educația digitală pe tot parcursul vieții; formarea inițială și continuă a cadrelor didactice pentru educație digitală; infrastructură și resurse tehnologice digitale; conectivitate; crearea de Resurse Educaționale Deschise (RED); securitatea cibernetică, protecția datelor, siguranța online și etica IT.

Analiza SWOT privind procesul de digitalizare a USV

USV s-a preocupat în mod constant de îmbunătățirea infrastructurii sale TIC și de creșterea nivelului de digitalizare pentru asigurarea unei calități superioare a activităților didactice, de cercetare și administrative, fie prin utilizarea resurselor proprii, fie prin atragerea de finanțări nerambursabile în cadrul competițiilor naționale și internaționale specifice. În vederea identificării potențialelor direcții de dezvoltare ale USV în domeniul digitalizării în următorul orizont de timp este necesară evaluarea contextului digital universitar, respectiv a potențialului și limitărilor interne, dar și a oportunităților și amenințărilor probabile/posibile din mediul extern. Această analiză strategică SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) permite cunoașterea consecventă a mediului digital în care operează USV și prognozarea tendințelor de schimbare, reprezentând un instrument esențial în procesul decizional al universității privind direcțiile de digitalizare.

PUNCTE TARI

- Standardul ridicat de calitate al activității desfășurate de USV, certificat și de Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior care a acordat cel mai înalt calificativ în urma evaluării instituționale: „Grad de încredere ridicat”;
- Oferta de învățământ diversificată și dinamică a USV, cu multiple specializări în domeniul TIC, atât la nivel de licență și master, cât și la nivel doctoral și post-doctoral;
- Poziția de lider național în invenție, USV conducând topul universităților din România privind brevetele de invenții acordate de Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci în ultimul deceniu, o pondere semnificativă fiind generată de domeniul TIC sau de aplicații ale TIC în alte domenii;
- Larga recunoaștere și colaborare academică internațională on-site și on-line a USV, reflectată și de pozițiile onorante ocupate în diverse clasamente internaționale ale universităților, precum QS

World University Ranking, Times Higher Education Impact Ranking, Scimago Institutions Ranking, QS Emerging Europe and Central Asia Ranking, Webometrics, în condițiile unui buget semnificativ mai mic comparativ cu alte universități cu poziții similare;

- Preocuparea constantă a USV pentru dezvoltarea infrastructurii sale digitale, atât prin atragerea de proiecte cu finanțare nerambursabilă în domeniu, cât și prin alocarea de resurse din finanțarea instituțională și veniturile proprii;
- Existența propriului Serviciu de Comunicații și Tehnologii Informaționale și a patru departamente academice cu cadre universitare performante în domeniul TIC;
- Disponibilitatea sporită din partea cadrelor USV și susținerea puternică din partea managementului instituției pentru un amplu proces de digitalizare și transformare digitală a USV;
- Parteneriatele puternice între USV și mediul economic TIC, atât pentru formarea studenților, cât și pentru activitatea de cercetare și transfer tehnologic, proiecte de peste 3 milioane de euro fiind derulate în prezent în colaborare cu firme TIC prin *Centrul USV pentru transferul de cunoștințe către întreprinderi din domeniul TIC* și prin *Centrul USV de transfer tehnologic și companii spin-off*, USV activând totodată în multiple clustere și asociații de inovare din domeniul TIC;
- Accesul online la principalele baze de date științifice internaționale (Clarivate Analytics, Scopus) și la colecții extinse de reviste cu factor de impact ridicat (Elsevier Science Direct, IEEE/IET Electronic Library, SpringerLink, CABI, etc.).

PUNCTE SLABE

- Contextul național privind digitalizarea redusă a economiei și societății românești, reflectată de poziția codașă ocupată de România în clasamentul indicelui economiei și societății digitale (DESI) al țărilor UE din 2021;
- Sub-finanțarea învățământului superior din România limitează adaptarea continuă a infrastructurii digitale universitare și a programelor de studii la noile tehnologii și profesii digitale emergente, generând totodată și o competiție inegală pentru universitățile românești pe piața concurențială comună a educației superioare europene;
- Contextul regional în care USV își desfășoară activitatea, caracterizat de nivelul scăzut de dezvoltare economică și de un grad ridicat de sărăcie a locuitorilor, comparativ cu nivelul/gradul mediu european și chiar național;
- Gradul ridicat de birocrație din administrația universitară, generat și de legislația în vigoare;
- Aglomerarea personalului didactic și de cercetare din USV cu activități administrative, în contextul unui proces administrativ nedigitalizat, în cea mai mare parte a lui;
- Lipsa unui sistem digital integrat de management al documentelor USV și a unei baze avansate de date privind activitatea USV;
- Lipsa unei centre tehnologic inovator interdisciplinar, integrat la nivel instituțional, pentru dezvoltarea competențelor digitale și adaptarea la profesiile digitale emergente;
- Lipsa unei strategii de dezvoltare digitală a USV și a unui plan strategic de dezvoltare instituțională în domeniu;
- Gradul redus de diversitate a aplicațiilor software aflate la dispoziția studenților în cadrul programelor de studii, comparativ cu nevoile actuale ale pieței muncii;
- Diviziunea digitală între grupurile de studenți proveniți din medii sociale diferite, în condițiile în care USV se situează pe primul loc între universitățile din România în ceea ce privește ponderea

studenților proveniți din mediul rural, pondere care depășește 50%;

- Diviziunea digitală între colective de profesori proveniți de la facultățile cu profil tehnic și științific și cele cu profil umanist și social, diviziune ce conduce și la limitări în privința unei abordări unitare la nivelul instituției privind procesul de digitalizare.

OPORTUNITĂȚI

- Noile strategii și programe de finanțare la nivel european, național și regional prezintă direcții speciale dedicate digitalizării educației și cercetării, oferind universităților oportunități de investiții pentru dezvoltarea infrastructurii digitale, crearea de noi tehnologii digitale, dezvoltarea de programe adaptate societății digitale și profesiilor digitale emergente, formarea continuă a competențelor digitale ale cadrelor didactice și studenților;
- Creșterea gradului de internaționalizare a USV, atât prin extinderea și intensificarea relațiilor de colaborare on-site și on-line cu universități din străinătate, cât și prin creșterea semnificativă a numărului de studenți din afara țării, până la aproximativ 20% din populația studentască a USV;
- Existența unei strategii și a unui plan strategic de internaționalizare a activității USV, procesul de internaționalizare și procesul de transformare digitală fiind interconectate și interdependente pentru atingerea potențialului maxim al fiecăruia;
- Dinamica ascendentă a numărului de studenți din USV în ultimii 5 ani, chiar și în condițiile unei evoluții demografice nefavorabile la nivel național și regional, susține planurile de dezvoltare digitală și contribuie la asigurarea sustenabilității investițiilor;
- Pandemia COVID-19 a constituit o provocare majoră, în special pentru Suceava, dar reprezintă și o oportunitate privind îmbunătățirea digitalizării educației, testând limitele sistemului și generând soluții digitale sau hibride adecvate resurselor existente și contextului actual;
- Multiple proiecte de cercetare, dezvoltare și transfer tehnologic aflate în derulare în cadrul USV în domeniul TIC, precum: *Centrul interdisciplinar CDI de tip Cloud și infrastructură masivă de date la USV*, cu o investiție în infrastructura digitală de aproximativ 1 milion de euro, cofinanțată din fonduri UE, *Centrul pentru transferul de cunoștințe către întreprinderi din domeniul ICT*, cu o investiție de peste 3 milioane de euro în sprijinul dezvoltării de tehnologii noi digitale în cadrul colaborării dintre USV și companii TIC din regiune, cofinanțată din fonduri UE, sau *Centrul de Inteligență Ambientală și Securitate Cibernetică* aflat în faza finală de proiectare a clădirii;
- Planurile de dezvoltare pentru cel de-al doilea campus al USV reprezintă o oportunitate de extindere și dezvoltare a infrastructurii digitale a USV, dar și de stimulare a procesului de digitalizare al USV, deoarece noul campus se află la 3 km distanță de campusul actual al USV;
- Modificări legislative recente sau previzionate ce favorizează digitalizarea proceselor didactice, de cercetare și administrative;
- Ascensiunea rapidă înregistrată de sectorul IT din Suceava, reflectată și de desemnarea Sucevei drept „Emerging City of the Year in Eastern Romania” de către reprezentanții Industriei regionale de IT & Outsourcing, pentru 2 ani la rând;
- Selectarea Municipiului Suceava între cele 100 de orașe europene (3 orașe din România) vizate și sprijinite de Comisia Europeană să devină orașe inteligente și neutru climatice până în 2030.

AMENINȚĂRI

- Contextul internațional amprentat de o nesiguranță generalizată indusă de evoluția impredictibilă a unor evenimente majore, precum Pandemia COVID-19 și Războiul din Ucraina, dar și de dezechilibrele evidente ale economiei;
- Ritmul accelerat de evoluție tehnologică și dezvoltare TIC, ce generează și necesități continue de finanțare pentru modernizarea infrastructurii digitale și formarea resursei umane, în condițiile unei finanțări instituționale insuficiente a educației și cercetării de la bugetul de stat;
- Dificultatea atragerii și menținerii în universitățile de stat a resursei umane specializate în domeniul TIC, din cauza unui sistem public de salarizare și de beneficii necompetitiv cu sectorul TIC privat;
- Cadrul legislativ neactualizat și neadaptat societății digitale, care generează bariere birocratice transformărilor digitale și limitează utilizarea eficientă și eficace a avantajelor digitalizării;
- Lipsa unei strategii aprobate privind procesul de digitalizare a României și impredictibilitatea politicilor și investițiilor guvernamentale în domeniu;
- Factor demografic deficitar și scăderea naturală a populației școlare în următorii ani;
- Creșterea competiției internaționale pe piața educației superioare, în condițiile transformării digitale a educației și a extinderii învățământului on-line și hibrid;
- Diferența de viziune și așteptări între generații privind transformarea digitală a educației;
- Politici decizionale bazate preponderent pe analize de cost și mai puțin pe analize de calitate;
- Atacuri cibernetice la adresa infrastructurii digitale a USV și accesul neautorizat la date personale.

B. DIRECȚII STRATEGICE DE ACȚIUNE PENTRU DIGITALIZAREA USV

Viziunea digitală, obiectivele și pilonii principali ai transformării digitale a USV

Strategia de digitalizare a USV urmărește o transformare de anvergură, prin ample procese de *digitizare* și *digitalizare* ale USV, integrate într-o nouă cultură organizațională care să permită o *transformare digitală* a USV, atât în activitățile educaționale și de cercetare, cât și în activitățile administrative și antreprenoriale. Transformarea digitală a USV nu trebuie percepută ca o destinație ci ca un continuu proces de remodelare a educației și cercetării, a experiențelor studenților, cadrelor didactice, cercetătorilor și personalului administrativ, în care USV să devină un spațiu al viitorului, în diferitele lui dimensiuni posibile, o instituție care creează viitorul și nu doar se adaptează continuu la realitățile prezente.

Astfel, viziunea USV pentru 2027 este să devină o universitate digitală a viitorului prin asigurarea unei infrastructuri digitale adecvate studenților și cadrelor didactice din toate domeniile de studiu, prin dezvoltarea unei conectivități de bandă largă prin fibră optică și wireless în întreg campusul, prin formarea de competențe digitale avansate în rândul cadrelor

didactice și studenților, prin dezvoltarea de metode educaționale hibride și de programe pentru profesiile digitale ale viitorului, prin extinderea semnificativă a spațiilor și direcțiilor de inovare digitală, prin digitalizarea activităților administrative și integrarea digitală a diverselor componente, prin asigurarea unui grad ridicat de securitate cibernetică și protecție a datelor personale, precum și prin asumarea unui rol de lider în transformarea digitală sustenabilă a economiei și societății la nivel regional și transfrontalier.

Obiectivele și totodată beneficiile acestei transformări digitale a USV sunt oferirea unei experiențe diversificate și personalizate de studiu și învățare de înaltă calitate studenților USV, extinderea și susținerea excelenței în cercetarea și inovarea USV, simplificarea și eficientizarea proceselor administrative din USV, consolidarea și extinderea parteneriatelor USV cu alte universități, îmbunătățirea prezenței digitale și a gradului de internaționalizare a USV, stimularea inițiativelor antreprenoriale și a parteneriatelor USV cu mediul de afaceri; dezvoltarea instituțională și regională sustenabilă în acord cu mediul înconjurător.

Pentru atingerea acestor obiective, strategia de digitalizare a USV se bazează pe 9 direcții strategice de acțiune prezentate în detaliu în continuare și care se pot caracteriza prin următorii piloni principali: infrastructura digitală performantă, conectivitate de bandă largă, competențe digitale avansate; educație inovativă hibridă; profesii digitale ale viitorului; digitalizarea administrației, inovare și antreprenoriat digital; leadership digital regional; sustenabilitate și protecția mediului. O prezentare sintetică a pilonilor principali ai Strategiei de digitalizare a USV, împreună cu obiectivele și beneficiilor așteptate ale transformării digitale a USV, este ilustrată în Figura 2.



Figura 2: Pilonii principali ai Strategiei de digitalizare a USV și obiectivele transformării digitale

1. Asigurarea unei infrastructuri digitale adecvate studenților și cadrelor didactice din toate domeniile de studiu ale USV

- Modernizarea laboratoarelor de informatică sau a celor care utilizează sisteme informatice de la toate cele 11 facultăți, prin achiziția de calculatoare de ultimă generație și licențe software adecvate fiecărui domeniu;
- Transformarea digitală a cel puțin 15 laboratoare existente și dezvoltarea a cel puțin 15 laboratoare noi cu tehnologii digitale avansate aplicate în diverse domenii, precum: Laborator de inteligență ambientală, amplificată și alternativă; Laborator de calculatoare cuantice; Laborator de roboți umanoizi; Poligon cibernetic pentru simularea atacurilor cibernetice și testarea soluțiilor de securitate cibernetică; Laborator de comunicații wireless 5G și tehnologii Internet of Things; Laborator de realitate virtuală biomedicală; Laborator de e-Sănătate și telemedicină; Laborator de protetică dentară digitală; Laborator digital de neuroștiințe cognitive; Laborator de educație prin jocuri digitale; Laborator de tehnologii digitale pentru autovehicule; Laborator de știința datelor și digitalizarea afacerilor; Laboratorul de tehnologii

- cloud; Laboratorul de analiză și vizualizare a depozitelor masive de date; Laborator de tehnologii digitale de analiză a patrimoniului natural și cultural, etc.
- c. Dezvoltarea unui Centru interdisciplinar CDI de tip cloud și infrastructură masivă de date ce va oferi servicii cloud personalizate pentru fiecare proiect digital USV didactic, de cercetare sau antreprenorial, adaptate necesităților de performanță și durată;
 - d. Achiziția de echipamente pentru facilitarea accesului studenților la activități hibride de învățare și instruire, consiliere academică și orientare în carieră, inclusiv prin dotarea a minimum 20 de amfiteatre/săli cu echipament audio-video adaptive;
 - e. Asigurarea unui laptop pentru fiecare student USV pe perioada studiilor, contribuind astfel la limitarea diviziunii digitale existente între grupurile de studenți USV proveniți din medii sociale diferite;
 - f. Implementarea de tehnologii digitale de asistență pentru facilitarea participării la activitățile didactice a studenților cu cerințe educaționale speciale;
 - g. Dezvoltarea cyber-infrastructurii pentru vizualizarea, controlul și monitorizarea de la distanță a echipamentelor de laborator și efectuarea de experimente de la distanță;
 - h. Modernizarea și extinderea capacităților tehnice ale *Serviciului de Comunicații și Tehnologii Informaționale* din cadrul USV prin achiziția de echipamente de ultimă generație pentru comunicații și tehnologii informaționale pentru buna funcționare a activităților academice și administrative curente și adaptarea la noile cerințe generate de procesul de transformare digitală a USV;
 - i. Consolidarea infrastructurii digitale a școlilor doctorale și a centrelor de cercetare prin creșterea performanțelor sistemelor de calcul și spațiilor de stocare și achiziția de noi echipamente digitale;
 - j. Modernizarea bibliotecii universitare prin dezvoltarea unui laborator de digitizare a colecțiilor bibliotecii și a arhivei instituționale a USV, precum și a altor instituții de patrimoniu cultural din regiune, ce va facilita accesul studenților și cadrelor didactice la aceste resurse digitale valoroase, preservând totodată patrimoniul cultural regional.
 - k. Asigurarea accesului la resurse electronice de informare și documentare prin achiziția de baze de date internaționale și platforme cu colecții digitale de cărți și reviste de impact internațional.

2. Dezvoltarea unei conectivități de bandă largă prin fibră optică și wireless în campusul USV

- a. Cablare structurată cu fibră optică a tuturor corpurilor de clădire ale USV, cu posibilitatea de conectare cu viteze de transfer de date de minimum 10Gbps între clădiri și minimum 1 Gbps la nivelul porturilor utilizator din săli;

- b. Modernizarea rețelei principale de comunicații de date, implementarea managementului centralizat la nivel de port de utilizator și definirea de rețele virtuale;
- c. Îmbunătățirea accesului wireless la Internet în campusul USV prin instalarea a minimum 100 de noi puncte de acces radio, 20 de comutatoare de rețea dedicate PoE și a 10 porți de securitate digitală;
- d. Dezvoltarea de parteneriate cu operatorii de telefonie digitală pentru creșterea calității serviciilor de telefonie mobilă, atât în aria campusul actual, cât și zona de dezvoltare a celui de-al doilea campus USV;
- e. Asigurarea unor module de comunicații de date cu performanțe ridicate în cadrul dispozitivelor existente sau planificate pentru achiziție în cadrul USV;
- f. Campanii de informare privind utilizarea eficientă și eficace de către studenți și personalul USV a rețelelor de comunicații din cadrul USV.

3. Formarea de competențe digitale avansate în rândul studenților și personalului USV

- a. Derularea de programe de formare și dezvoltare a competențelor digitale avansate pentru minimum 1000 de studenți USV din ciclurile universitare de licență, master și doctorat, în corelare cu Cadrul european al competențelor digitale DigComp;
- b. Derularea de programe de formare și dezvoltare a competențelor digitale avansate și stagii de pregătire practică pentru minimum 200 cadre didactice, în corelare cu Cadrul european pentru competențe digitale ale cadrelor didactice DigCompEdu;
- c. Derularea de programe de formare pentru minimum 50 de cadre didactice în vederea dezvoltării de module / unități de învățare care conduc la formarea prioritară a competențelor pentru profesii digitale emergente;
- d. Introducerea de minimum 50 de noi discipline / module de disciplină adaptate societății și economiei digitale în cadrul programelor de studii existente, cu impact asupra a minimum 10000 de studenți USV pe perioada strategiei;
- e. Formarea studenților în profesii digitale emergente prin dezvoltarea de 5 noi programe de studii și adaptarea unor programe adecvate existente;
- f. Derularea de programe de formare pentru dezvoltarea competențelor digitale pentru minimum 100 de cadre didactice auxiliare și personal administrativ, inclusiv pregătirea avansată a minimum 30 de persoane care activează în zona IT;
- g. Creșterea calității componentei online a educației prin identificarea de instrumente noi de livrare a cunoștințelor (platforme virtuale, realitate augmentată, sisteme hibride) și aplicarea unor tehnici noi de descoperire a cunoștințelor de către studenți;

- h. Actualizarea aplicațiilor de tip e-Learning și LMS folosite pentru îmbunătățirea managementul cursurilor și a interacțiunii în timp real cu studenții;
- i. Derularea de programe de formare a competențelor digitale avansate și analiza datelor pentru minimum 50 de tineri cercetători.

4. Dezvoltarea de metode educaționale hibride și de programe pentru profesiile digitale ale viitorului

- a. Dezvoltarea de metode educaționale hibride în cadrul *Centrului tehnologic inovator interdisciplinar pentru dezvoltarea competențelor digitale și adaptarea la profesiile digitale emergente*, integrat la nivel instituțional, pe baza laboratoarelor nou dezvoltate cu tehnologii digitale și a laboratoarelor transformate digital;
- b. Extinderea ciber-infrastructurii USV pentru vizualizarea, controlul și monitorizarea de la distanță a echipamentelor de laborator și efectuarea de experimente de la distanță, și dezvoltarea metodelor educaționale hibride bazate pe ciber-infrastructură;
- c. Dezvoltarea unui program de formare pentru cadrele didactice în vederea promovării metodelor inovatoare de predare, folosind tehnologii digitale;
- d. Implementarea de tehnologii digitale de asistență pentru facilitarea participării la activitățile didactice a studenților cu dizabilități sau cu situații/nevoi speciale;
- e. Modernizarea a minimum 20 programe de studii prin introducerea de noi discipline / module de disciplină adaptate societății și economiei digitale, pe baza laboratoarelor transformate digital și a laboratoarelor digitale nou create în cadrul USV, precum și a programelor de formare asigurate pentru cadrele didactice;
- f. Dezvoltarea a cel puțin 5 programe de studii noi din domenii de specializare prioritare pentru formarea studenților în profesii digitale emergente;

5. Extinderea semnificativă a spațiilor și direcțiilor de inovare digitală

- a. Construcția Centrului de Inteligență Ambientală și Securitate Cibernetică;
- b. Transformarea Creative Hub într-un hub de inovare digitală;
- c. Construcția *Parcului Științific și Tehnologic East European Border Siret* dedicat Industriei 4.0 și IT, în parteneriat cu Primăria Siret și Consiliul Județean Suceava;
- d. Dezvoltarea direcțiilor de inovare digitală susținute în prezent prin *Centrul USV pentru transferul de cunoștințe către întreprinderi din domeniul TIC* și prin *Centrul USV de transfer tehnologic și companii spin-off*;
- e. Inițierea de direcții noi de inovare digitală în cadrul USV, în ariile de dezvoltare a noilor laboratoare, precum: inteligență ambientală, amplificată și alternativă; calculatoare cuantice; roboți umanoizi; securitate cibernetică; comunicații wireless

5G și tehnologii Internet of Things; realitate virtuală biomedicală; e-Sănătate și telemedicină; protetică dentară digitală; neuroștiințe cognitive; gamificarea educației; tehnologii digitale pentru autovehicule; știința datelor și digitalizarea afacerilor; tehnologii cloud; analiza și vizualizarea depozitelor masive de date; tehnologii digitale de analiză a patrimoniului natural și cultural;

6. Digitalizarea activităților administrative și integrarea digitală a diverselor componente

- a. Eficientizarea prin digitalizare a tuturor proceselor administrative ale universității, cu efect asupra optimizării costurilor, utilizării resurselor și controlului asupra informației;
- b. Interconectarea departamentelor administrative prin construirea unei baze de date unitare, cu interfețe ușor de folosit, care să permită interogări și obținerea de informații actuale în timp real;
- c. Crearea unui sistem de management al documentelor;
- d. Dezvoltarea platformei de școlaritate în vederea îmbunătățirii sistemului de evidență a studenților la nivelul USV, colectarea unitară, analiza și prelucrarea datelor referitoare la admitere, evaluări, prezență, burse etc.;
- e. Crearea unui sistem digital de colectare a datelor din facultăți și compartimente ale USV prin standardizarea și sistematizarea formularelor digitale, centralizate în sistemul unic de management al documentelor;
- f. Digitizarea arhivei USV și a colecțiilor bibliotecii USV, care sunt compatibile cu acest proces, și dezvoltarea unei platforme software pentru facilitarea accesului la acestea;
- g. Crearea unui *campus virtual USV* ce va permite studenților și personalului USV accesul unitar la resursele electronice disponibile în cadrul USV sau accesibile prin intermediul diverselor abonamente;
- h. Instruirea eficientă a personalului pentru utilizarea eficientă a noilor tehnologii implementate pentru Digitalizarea activităților administrative și integrarea digitală a diverselor componente.

7. Asigurarea unui grad ridicat de securitate cibernetică și protecție a datelor personale

- a. Modernizarea sistemului de securitate cibernetică a USV, prin achiziția de licențe performante de protecție cibernetică;
- b. Implementarea managementului centralizat la nivel de port pentru izolarea rapidă a sistemelor virusate care afectează rețeaua;

- c. Implementarea soluțiilor de restricționare a accesului neautorizat la rețeaua wireless prin metode de autentificare centralizată a studenților și personalului USV;
- d. Dezvoltarea Poligonului cibernetic pentru simularea atacurilor cibernetice și testarea soluțiilor de securitate cibernetică;
- e. Suplimentarea personalului USV cu pregătire avansată în securitate cibernetică;
- f. Dezvoltarea de parteneriate cu firme de profil pentru creșterea protecției cibernetice;
- g. Auditarea periodică a securității sistemelor informatice și de comunicații ale USV;
- h. Susținerea programului de masterat profesional de Securitatea Cibernetică și a cursurilor post-universitare de Securitate Cibernetică din cadrul USV, precum și a concursurilor studențești de securitate cibernetică;
- i. Instruirea personalului și a studenților USV privind riscurile cibernetice și măsurile de bază pentru protecția cibernetică;
- j. Protejarea datelor cu caracter personal și respectarea GDPR în cadrul tuturor proceselor și aplicațiilor electronice/online ale USV;
- k. Crearea unui dispecerat unic de monitorizare a securității în campusul USV, printr-un sistem de supraveghere video performant, centralizarea alarmelor și asigurarea unei capacități rapide de intervenții.

8. Sustenabilitatea transformării digitale a USV, prietenoasă cu mediul înconjurător

- a. Asigurarea mentenanței infrastructurii digitale dezvoltate și instruirea periodică a personalului pentru utilizarea acestora;
- b. Eficientizarea consumului de energie în campusul USV prin utilizarea de dispozitive și tehnologii inteligente și realizarea unui sistem digital integrat de management al consumului energetic la nivelul clădirilor campusului universitar;
- c. Reducerea cantității de consumabile prin digitalizarea proceselor educative și utilizarea educației hibride;
- d. Digitalizarea documentelor emise de USV și crearea unei arhive electronice, în vederea alinierii la dezideratul *paperless administration*;
- e. Utilizarea la scară largă a resurselor bibliotecii virtuale și a campusului virtual USV;
- f. Actualizarea periodică a strategiei de digitalizare a USV și a măsurilor de implementare, în funcție de transformările digitale din societate și economie.

9. Asumarea unui rol de lider în transformarea digitală sustenabilă a economiei și societății la nivel regional și transfrontalier

- a. Coordonarea științifică a *Parcului Științific și Tehnologic East European Border Siret* dedicat Industriei 4.0 și IT, realizat în parteneriat cu Primăria Siret și Consiliul Județean Suceava;
- b. Dezvoltarea de proiecte de cercetare și inovare digitală, în parteneriat cu agenți economici din regiune, pentru atragerea de granturi naționale și internaționale;
- c. Dezvoltarea de soluții digitale și oferirea de servicii digitale de către centrele USV pentru transformarea digitală a societăților comerciale și administrațiilor publice;
- d. Formarea continuă a resursei umane din regiune, pentru utilizarea tehnologiilor digitale moderne, transformarea digitală a întreprinderilor și antreprenoriat digital;
- e. Formarea competențelor de antreprenoriat digital în rândul studenților și susținerea start-up-urilor IT din regiune;
- f. Susținerea dezvoltării sectorului IT și atragerea de noi companii în regiune;
- g. Susținerea Municipiului Suceava în misiunea de a deveni oraș inteligent și neutru climatic până în 2030, în cadrul programului de sprijin al Comisiei Europene.